

Beilage zur „Deutschen Rundschau".

„Die Scholle" erscheint jeden Sonntag. Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch früh. — Nachdruck aller Artikel, auch auszugsweise, verboten.

Anzeigenpreis: Polen und Danzig die einspaltige Millimeterzeile 15 Groschen, im Reklameteil 125 Groschen. Deutschland 10 bzw. 70 Gold-Pfennige.

Nr. 20 Bromberg, den 16. Mai 1937

Die Faulbrut bei den Bienen.

Von **Irene Abraham**-Dirschau.

Die Krankheiten der Bienen können durch deutlich sichtbare Organismen oder durch mikroskopisch kleine Organismen, sogenannte Mikroorganismen hervorgerufen werden und zwar können diese Krankheitserreger entweder pflanzlicher oder tierischer Natur sein. — Die Faulbrut der Bienen wird durch ein mikroskopisch kleines Lebewesen tierischer Natur hervorgerufen.

In früherer Zeit, d. h., bevor man die Faulbrut aus Mangel an geeigneten Untersuchungsmethoden zu klären in der Lage war, verstand man unter der Faulbrut schlechthin jedes massenhafte Sterben der Bienenbrut, d. h. sowohl jedes ansteckende Absterben der Brut, als auch alle die Todesfälle, die infolge Kälteeinwirkung, mangelhafter Bebrütung und Verpflegung durch die Brutbienen und Verfütterung ungeeigneten, verseuchten Futters entstanden waren. Heute ist der Begriff der Faulbrut ein beschränkterer. Wir verstehen jetzt darunter eine Gruppe von ansteckenden Krankheiten der Bienenbrut, bei denen es sich um mindestens zwei ansteckende Krankheiten handelt und zwar um die „gutartige" und um die „bösartige Faulbrut". Die Bezeichnung „Faulbrut" ist von früher beibehalten worden, weil dieses Wort bezeichnend zum Ausdruck bringt, daß die von der Faulbrut befallene Bienenbrut den Eindruck macht, als sei sie durch Fäulnis zersetzt.

Schon aus Schriften des Mittelalters, ja sogar des Altertums kann man ersehen, daß die Faulbrut schon von jeher ein großer Feind der Bienen war, der schweren Schaden in der Bienenwirtschaft verursachte. Doch war sie verhältnismäßig nicht so stark verbreitet wie heutzutage. Den Grund dieser Tatsache müssen wir wohl in der heute in weitaus größerem Maße betriebenen Mobilimkerei suchen.

Der gutartigen Faulbrut kommt längst nicht die Bedeutung zu wie der bösartigen. Sie tritt seltener auf und ruft auch nicht so große Verheerungen hervor. Als „gutartig" bezeichnet man diese Seuche daher, weil die Bienen imstande sind, bei noch nicht zu großem Umsichgreifen der Krankheit sich selbst von dieser zu befreien und zu heilen. In den weitaus meisten Fällen sterben die Bienenmaden bei der gutartigen Faulbrut schon in den offenen Zellen ab. In der geringeren Zahl von Fällen gehen die Maden erst nach der Verdeckelung der Zellen zugrunde.

Erscheinungen der Krankheit.

Bei der gutartigen Faulbrut liegen die Maden nicht wie bei der gesunden Brut geschlossen ringförmig auf dem Boden der Wabenzellen, sondern sie sind mehr oder weniger ausgestreckt und nehmen dabei eine schlaffe Haltung ein, verlieren ihre Farbe, ihren perlmuttähnlichen Glanz und ihre pralle feste Beschaffenheit. Die gestorbenen Larven zeigen einen zunächst gelblichen, später einen ins Bräunliche gehenden Farbton und bekommen zuweilen blasige Stellen. Bemerkenswert ist, daß die toten Larven noch einige Zeit hindurch ihre Form beibehalten, weil die Körperhaut in der ersten Zeit nach dem Tode noch gut erhalten bleibt. Später verwandeln sie sich entweder zu einer trockenen, krümeligen Masse, die einen sauren Geruch erkennen läßt, oder sie nehmen eine buttrige, schmierige (aber nicht fadenziehende) Form an, wobei sie einen höchst unangenehmen, an Fußschweiß erinnernden Geruch annimmt. Oft gelingt es den Bienen, besonders die sauer riechenden krümeligen Massen herauszuwerfen. Diese von den Bienen gereinigten Zellen machen sich beim Heranwachsen der gesunden Brut als Lücken auf der Bruttafel bemerkbar. Diese verschiedenen Erscheinungsformen, d. h. krümelige Massen und schmierige Maden rechtfertigen die Vermutung, daß die gutartige Faulbrut keine einheitliche Krankheit ist.

Bakteriologischer Befund.

Im Darm der an gutartiger Faulbrut eingegangenen Maden finden sich stets eine große Menge von Bakterien der verschiedensten Art vor. Noch nicht klargestellt ist bisher die Frage des Erregers der gutartigen Faulbrut. Zum Beginn der Krankheit bemerkt man einen Mikroorganismus, der sich durch eine zugespitzte Form und durch wechselnde Größe auszeichnet, dessen Züchtung aber nicht gelingt. Dieser als Bacillus Pluton White (nach dem amerikanischen Forscher) bezeichnete Mikroorgnismus wird nur kurze Zeit gesehen. Alsdann wird er von anderen Bakterienarten, die mit einer gewissen Regelmäßigkeit auftreten, zurückgedrängt und überwuchert. Dies sind der Streptococcus apis und der Bacillus alvei, die nunmehr das Krankheitsbild bestimmen. Wiegt der Streptococcus vor, so prägt er das Bild der gutartigen Faulbrut aus, bei dem die Maden die trockene, krümelige Beschaffenheit annehmen. Herrscht jedoch Bacillus alvei vor, so zersetzt er die Made in jene schmierige, stinkende Masse. Die eigentliche Ursache der gutartigen Faulbrut kann man also noch nicht mit Gewißheit nennen; man ist der Ansicht, daß die primäre Ursache der gutartigen Faulbrut in verschiedenen ungünstigen Umständen, wie schlechter Tracht, Pflege oder Ernährung liegt und erst der Bacillus Pluton mache dann die geschwächten Maden krank und töte sie.

Bekämpfung.

Ist die Krankheit noch nicht zu sehr vorgeschritten, ist es ratsam, die befallenen Wabenteile auszuschneiden. In schweren Fällen entfernt man entweder die Königin des betreffenden Volkes gänzlich oder hindert sie etwa drei Wochen durch Absperren an der Eiablage. Während dieser Zeit haben die Bienen Gelegenheit, die Waben gründlich zu reinigen und die kranken oder toten Maden aus den Zellen herauszuschaffen. Weiterhin ist die Stockwärme durch starkes Einengen und durch Eindecken hoch zu halten und in der trachtlosen Zeit ist gut zu füttern. Zum Schluß setzt man dem Volk eine junge kräftige Königin zu oder eine Weiselzelle. Bei schwachen Völkern ist es empfehlenswert, das Verfahren erst dann anzuwenden, wenn man sie verstärkt oder mit anderen Völkern vereinigt hat.

Viel radikaler und vorsichtiger ist bei der bösartigen Faulbrut vorzugehen, da durch diese Seuche innerhalb ganz kurzer Zeit größte Bienenstände vernichtet werden können.

Die bösartige Faulbrut ist eine ansteckende Krankheit, die die Bienenbrut im allgemeinen erst nach der Verdeckelung befällt. Der Erreger der bösartigen Faulbrut ist der Bacillus larvae (nach Massen Bacillus Brandenburgiensis). Er ist ein sporenbildendes Stäbchen, das einen dichten Kranz von Geißeln trägt und an den Enden schwach abgerundet ist. Auf künstlichem Nährboden und auf der von ihm abgetöteten Brut geht der Bacillus bald in Sporenbildung über. Die Sporen sind gegen Eintrocknen, Hitze und chemische Einwirkungen außerordentlich widerstandsfähig (über 20 Jahre altes Faulbrutmaterial ist nicht nur nicht lebensfähig, sondern auch noch krankheitserregend).

Ansteckung der Brut auf natürlichem Wege.

Der Krankheitserreger infiziert den Madenkörper nicht in vegetativer (Stäbchen), sondern in Dauerform, d. h. als Spore. Die Aufnahme geht gleichzeitig mit dem von den Ammenbienen gereichten Futterbrei vor sich. Die Sporen gelangen in den gegen den Enddarm blind endenden Mitteldarm und bleiben hier liegen, ohne die Made zum Erkranken zu bringen. Erst zur Zeit, wenn in den verdeckelten Zellen die Umwandlung der Made zur Puppe einsetzt (Metamorphose), gelangen die Sporen in den übrigen Körper der Made, in den Fettkörper. Hier keimen sie zur Stäbchenform aus, die Bazillen vermehren sich jetzt sehr schnell, töten die verdeckelte Brut ab und durchwuchern den ganzen Körper. Warum infiziert der Bacillus die Made noch nicht im unverdeckelten Zustand? — Es scheint dies mit dem hohen Zuckergehalt der Nahrung zusammenzuhängen. Der Bacillus kann den Zucker nicht vertragen, wartet also, bis die Futterzeit vorüber ist. — Im übrigen kann es auch vorkommen, daß die Maden schon vor der Verdeckelung absterben, was für die Erkennung und Verbreitung der Krankheit von größter Wichtigkeit ist. — Die erwachsenen Bienen erkranken nicht an der Faulbrut. In den weitaus meisten Fällen wird die Arbeiterinnenbrut, seltener die Drohnenbrut fast gar nicht die Königinnenbrut befallen.

Der Verlauf der Krankheit.

Je größere Fortschritte die Krankheit im Bienenvolk macht, je mehr Zellen werden auch nach und nach der Königin für die Eiablage entzogen. Die Folge ist zunächst eine geringere Bruterzeugung und weiterhin eine immer mehr zunehmende Schwächung der Zahl der erwachsenen Bienen. Die Abnahme der Zahl der erwachsenen Bienen hat zur Folge, daß die Brutpflege sich verschlechtert, und daß ein Teil der Brut nicht an der Faulbrut, sondern durch mangelhafte Erwärmung oder Ernährung abstirbt. Der Verlauf der Faulbrut kann sich ganz verschieden gestalten. Entweder ist das Volk, ja der ganze Stand in wenigen Tagen verseucht und ausgestorben, oder aber die Krankheit zeigt einen schleichenden Charakter, d. h., die Seuche hält sich in einem Volk lange Zeit auf, kommt anscheinend zum Verlöschen, um sich aber unerwartet in stärkstem Maße bemerkbar zu machen. Eine irrige Annahme ist es, zu glauben, daß vorzugsweise schwache Völker von der Faulbrut befallen werden. Gerade das Gegenteil ist der Fall, da die Ansteckungsmöglichkeiten bei stärkeren Völkern, die bei schwächeren räubern, viel größer und gegebener ist.

Erscheinungen. a) An der Brut.

Frisch an der Faulbrut eingegangene Bienenmaden bilden in der Zelle zunächst eine graugelb, später dunkelgelb gefärbte Masse, die eine für diese Seuche charakteristische Beschaffenheit aufweist, die Madenkörper werden stark fadenziehend, schleimig, zähe und klebrig. Im frischen Stadium kann man die Brut als 5 bis 10 Zentimeter lange, gummiartige Fäden aus den Zellen ziehen (mit Hilfe eines Streichholzes). Beim Durchstoßen der Zellendeckel über den faulbrütigen Madenresten kann man oft ein deutlich knackendes Geräusch wahrnehmen. Außerdem riecht die Masse nach faulem, altem Leim. Mit der Zeit geht die braungelbe Farbe der Faulbrutmassen in braunen und schließlich in einen schwarzbraunen Ton über. Die fadenziehende Beschaffenheit geht zurück, die Madenreste trocknen ein und schließlich bleibt ein zungenförmiger Belag an der Zellwand zurück. In ganz alten Fällen liegen solche Faulbrutschorfe als etwa stecknadelkopfgroße Gebilde in den Zellen.

b) Auf der Wabe.

Kurz nachdem die faulbrutinfizierte Made in der verdeckelten Zelle abgestorben ist, verändert sich der Zelldeckel. Sie sind nicht mehr von weißgelblicher Farbe und nicht flach oder leicht nach oben gewölbt, sondern sie sind kleinwenig eingesunken, weisen dunkle Flecke auf und zeigen feine Löchelchen. Diese verseuchten Zellen stehen während der Brutzeit zwischen regelrecht verdeckelter, gesunder Brut. In ganz frischem Stadium sind die Zelldeckel auch häufig allseitig von den Zellrändern abgetrennt und bis zu einer Tiefe von 4 bis 5 Millimetern gesunken.

Da die Brut erst in den verdeckelten Zellen abstirbt, kann der Beginn der Krankheit leicht übersehen werden. Die mit kranker Brut angefüllten Zellen fallen nicht sonderlich auf, die vielen kleinen Jungbienen erschweren noch die Feststellung. Aber im Herbst, wenn das Brutgeschäft eingestellt wird und allein die verseuchten Zellen im verdeckelten Zustand auf der Wabe verbleiben, ist die Seuche leicht festzustellen. Eine genaue Herbstrevision ist also unerläßlich.

Die bösartige Faulbrut.

Die Verbreitung der Faulbrut geht durch die Bienen innerhalb des kranken Volkes selbst, durch fremde Bienen und durch den Imker vor sich. Die Jungbienen bemühen sich, die faulbrütigen Maden aus den Zellen zu entfernen. Dabei bleiben kleinste Faulbrutreste an ihrem Körper hängen und die gesunde Brut, die von den Ammenbienen Futterbrei erhält, wird auf diese Weise mit den Sporen infiziert und erkrankt. — Weiter wird die Krankheit durch Räuberei verschleppt und verbreitet. Es ist daher ratsam und notwendig, alle Völker bei trachtloser Zeit zur gleichen Zeit zu füttern, die Bienen vom Verfliegen durch verschiedenfarbiges Anstreichen der Bienenwohnungen abzubringen.

Bekämpfung.

Hat die Seuche in einem Volke schon auf den meisten Waben einen starken Umfang angenommen oder hat sie schon zu einer wesentlichen Schwächung des Volkes geführt, so ist anzuraten, das Volk samt Beute und Waben zu verbrennen. — In allen Fällen, wo eine Vernichtung des verseuchten Volkes nicht erforderlich erscheint, wendet man das Kunstschwarmverfahren an. Die verseuchten Bienenwohnungen werden mit Bürste und Glasscherben und heißer 5—10prozentiger Sodalösung gründlich vom Schmutz gereinigt. Dann spült man mit sodafreiem Wasser gründlich nach und flammt die Kästen, nachdem sie gründlich ausgetrocknet sind, ab. Alle anderen Imkereigerätschaften werden auch abgeflammt und das verseuchte Wachs über Wasserdampf bei Erhitzung des Wachses auf 140 Grad entseucht.

Landwirtschaftliches.

Frostschäden und Kunstdünger.

Von besonderer Seite wird uns geschrieben:

Die Stickstoffwerke Chorzów und Mościce geben zurzeit verbilligten Kalkammonsalpeter — Saletrzak ab, um der durch Frost geschädigten Landwirtschaft zu helfen. Tatsächlich sind die Schäden stellenweise ganz katastrophal, so daß wir uns schon jetzt auf die üblen Folgeerscheinungen für die Volksernährung werden vorzubereiten haben. Die anhaltende Nässe im März und April haben dazu beigetragen, die Bodenerwärmung zu verzögern und ließen den vollen Schadenumfang nicht rechtzeitig genug erkennen.

So begrüßenswert die Hilfsmaßnahme des Stickstoffsyndikats ist — sie kommt leider viel zu spät. Es ist unverantwortlich, wenn Agenten der mit Kunstdünger handelnden Firmen den Bauern anraten, diesen verbilligten Saletrzak zur Kopfdüngung der schwergeschädigten Weizen- und Roggenfelder zu verwenden. Denn bekanntlich gehört der Saletrzak zu den mittelschnell wirkenden Stickstoffdüngern und besteht nur zur Hälfte aus Salpeter, während die andere Hälfte in Ammoniakform erst eine Umwandlung im Boden durchmachen muß, um von der Pflanze aufgenommen zu werden. Da aber Weizen und Roggen schon Mitte April ihre Nährstoffaufnahme im wesentlichen abgeschlossen haben, kommt eine Anwendung von Kopfdünger jetzt überhaupt nicht in Frage. Auch die Sommerungssaaten, wie Gerste und Hafer, beenden Mitte Mai ihre Nährstoffaufnahme, und wer jetzt noch Saletrzak streut, wird bestenfalls die Strohernte günstig beeinflussen, an Kornertrag aber nicht mehr viel ändern können. Tatsächlich kommt also das billige Angebot für den weitaus größten Teil der bestellten landwirtschaftlichen Fläche zu spät, die gutgemeinte Hilfe seitens des Syndikats bleibt also im wesentlichen wirkungslos.

Wer schon Saletrzak gekauft und bisher nicht ausgestreut hat, dem kann nur empfohlen werden, ihn zu Rüben und anderen Hackfrüchten, allenfalls zu Wiesen und Weiden zu verwenden, in keinem Falle aber mehr zu ordnungsgemäß bestelltem Getreide. Zu Kartoffeln nimmt man zweckmäßiger schwefelsaures Ammoniak, weil ja die Kartoffel eine Ausnahme macht und den Stickstoff in Form von Ammoniak aufnimmt.

Im Zusammenhang mit dem Verkauf verbilligten Saletrzaks können wir aber dem Stickstoffsyndikat einen Vorwurf nicht ersparen: Warum kommt das verbilligte Angebot so spät?

Benachteiligt ist insonderheit der Landwirt, der sich beizeiten mit Saletrzak eingedeckt hatte und dafür den vollen Listenpreis bezahlen mußte. Die Stickstoffwerke sollten hier die Preisdifferenz vergüten — und wenn nicht anders, dadurch, daß sie beim nächsten Bezug eine entsprechende Menge mehr liefern. Diese Forderung ist nicht unbillig und entspricht durchaus dem Wunsch, sowohl die Produktion des Stickstoffes wie landwirtschaftlicher Erzeugnisse zu heben. Heider.

Obst- und Gartenbau.

Gutes Gedeihen der Pfingstrosen.

Pfingstrosen gedeihen am besten bei mäßiger Feuchtigkeit in einem tiefgründigen, mürben Lehm. Das Wachstum muß durch gute, tiefe Bodenbearbeitung — bis zu 70 Zentimeter — unterstützt werden, denn die fleischigen Wurzeln gehen tief. Pfingstrosen lieben volle Sonne. Wenn sie nicht blühen, was öfters vorkommt, so liegt das an den Sorten, noch häufiger an der mangelhaften Belichtung der Grundknospen. Dieser Zustand wird durch zu tiefes Pflanzen und zu engem Stand verursacht. In beiden Fällen werden die jungen Grundknospen schmal und lang, aber nicht dick und gedrungen.

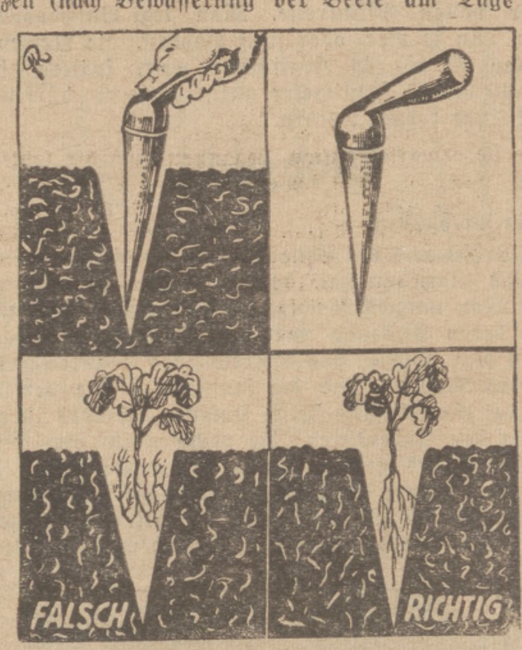
Pfingstrosen verlangen etwa alle zwei bis drei Jahre eine kräftige Ernährung durch Untergraben von Kuhdung. Im Wechsel mit altem Stalldünger sind Gaben von Kunstdünger und Kalk empfehlenswert. Sie müssen an die Stelle des Stalldüngers treten, wenn sich Stengelkrankheiten, z. B. Fäule über dem Boden, zeigen sollten. K.

Das Pflanzen im Gemüsegarten.

Das richtige Pflanzen ist eine der wichtigsten Arbeiten im Gemüsegarten. Zum richtigen Pflanzen gehört es, in Reihen zu setzen, weil auf diese Weise die Bodenbearbeitung durch flaches Hacken oder Grubbern am bequemsten durchzuführen ist. Man verfahre dabei so, daß einmal längs und einmal quer gehackt wird. Dann wird tatsächlich die ganze Fläche aufgerissen und alles Unkraut restlos beseitigt.

Die Pflanzabstände müssen so bemessen sein, daß jede Pflanze sich vollkommen entwickeln kann. Lieber zu weit als zu eng pflanzen, denn nicht die Zahl der Pflanzen entscheidet, sondern deren Entwicklung nach Gewicht und Güte.

Bevor man pflanzt, werden die Beete gründlich bewässert. Am besten pflanzt man nach ergiebigem Regen. Kann das nicht geschehen, dann bringt man die jungen Pflanzen (nach Bewässerung der Beete am Tage vorher)



zweckmäßig in den Abendstunden an ihren Standort. Aber auch die Jungpflanzen müssen für das Umsetzen vorbereitet werden, wenn man sie dem eigenen Bestand (Früh- oder Saatbeet) entnimmt. Der Ballen soll gut feucht, aber nicht klitschig naß sein. Auf keinen Fall darf man die Pflanzen herausreißen; sie werden sorgsam mit dem Handspaten oder einer Blumenkelle herausgehoben. Die mit etwas Erde versehenen Setzlinge legt man mit größter Schonung in einen flachen Kasten, aus dem man dann pflanzt.

Das Setzen geschieht mit einem Setz- oder Pflanzholz, das nicht gerade ist, sondern einen sogenannten Pistolengriff hat, der angenehm in der Hand liegt. Besonders praktisch ist ein „Hohlpflanzer", den man gut auch zum Stecken von kleineren Blumenzwiebeln und zum Ausstechen von Unkraut verwenden kann. Die Erde wird bei diesem Hohlpflanzer in der Röhre aufgenommen, also nicht seitlich gedrängt und nicht gepreßt, so daß die Wurzelbildung schneller vonstatten geht.

Die zarten Wurzeln dürfen auf keinen Fall krumm oder nach oben gebogen in das Pflanzloch kommen. Hat man die Pflänzchen senkrecht in das Pflanzloch gebracht, dann sticht man mit dem Setzholz dicht daneben erneut ins Erdreich, wodurch dies fest an die Wurzeln zu liegen kommt. Auf diese Weise entsteht gleichzeitig ein Gießloch.

Bei genügender Feuchtigkeit und bei feuchtem Wetter ist ein Angießen entbehrlich. Ist dies aber erforderlich, dann gieße man nur jedes Pflänzchen und nicht das ganze Beet. Abgestandenes Wasser, am besten Regenwasser, ist zu bevorzugen. Kaltes Wasser kühlt den Boden. Auch Wurzeln können sich „erkälten".

Man pflanzt so tief, wie die Pflanzen vorher gestanden haben. Auf jeden Fall müssen die Pflanzen fest stehen. Alle Kohlarten und Tomaten kommen bis über die Keimblätter in den Boden. Ein etwas tieferer Stand schadet nicht, da sich aus dem im Erdreich stehenden Stammteil noch Seitenwurzeln entwickeln. Wie beim Salat ist auch bei Sellerie

ein zu tiefes Pflanzen nicht ratsam. Wohl aber kann man letzteren anhäufeln, um das Grünwerden der Sellerieknollen zu verhindern. Gartenbauinspektor Kaven.

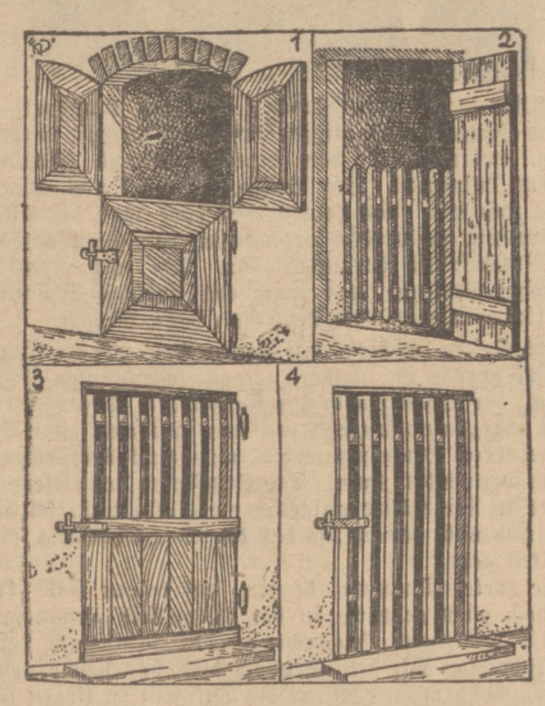
Kultur der Bohnen.

Alle Bohnen sind wärmebedürftig. Stangenbohnen brauchen viel Feuchtigkeit, einen kräftigen, gehaltreichen Boden, auch feuchte Luft; Buschbohnen sind anspruchsloser. Hauptaussaatzeit Mitte Mai, gleich an den Ort, nachdem das Land frisch gegraben ist. Kälte vertragen sie nicht. Wer einen warmen und durchlässigen Boden und eine geschützte, warme Lage hat, darf ausnahmsweise schon vorher von den ersten frühen Buschbohnen eine Aussaat machen. Eine zweite Aussaat von Buschbohnen erfolgt Anfang Juni, eine dritte Anfang Juli. Für diese dritte Aussaat taugen nur schnellwachsende Frühsorten. — Hiervon kommt selbst eine Aussaat, die um den 20. Juli gemacht wird, meist noch zur vollen Pflückreife. Man legt Buschbohnen in Gruppen von je vier oder fünf Bohnen, die Reihen von Frühsorten 30 bis 40 Zentimeter weit, spätere, höhere Sorten 40 bis 50 Zentimeter weit. Bohnen dürfen nur flach mit Erde bedeckt werden. K.

Viehzucht.

Türen an Viehställen.

Die Größe und die Höhe der Türen richtet sich selbstverständlich nach der Art des im Stalle untergebrachten Viehes. Man unterscheidet innere und äußere Türen. Die ersteren, deren Ausgang nach dem Futtergange liegt, ermöglichen dem Pfleger das Betreten des Stallraumes zum Zwecke des Melkens und der sonstigen Pflege der Tiere; hier genügt eine einfache starke Holztür. Anders ist es dagegen mit den Außentüren, die vorwiegend zum Hinausschaffen des Mistes dienen. Da sie nach außen führen, haben sie noch eine andere Aufgabe zu erfüllen; einmal müssen sie so dicht und fest sein, daß sie in der kalten Jahreszeit die Insassen des Stalles vor den Unbilden der Witterung



schützen. Zum andern aber soll eine Einrichtung getroffen werden, daß bei großer Hitze im Sommer der frischen Luft Zutritt in den Stall ermöglicht wird. Es gibt da verschiedene Arten von Türen, die diesen Zweck erfüllen. Bei der in Zeichnung Nr. 1 abgebildeten ist die Tür in zwei Teile geteilt; die obere Hälfte läßt sich nach Belieben öffnen und schließen. Der untere Teil bleibt dann, wenn er nicht zum Entfernen des Mistes geöffnet werden muß, geschlossen. Im Winter werden beide Teile meistens geschlossen bleiben müssen. — Abbildung 2 zeigt eine andere Einrichtung. Neben einer in ihrem ganzen Umfang geschlossenen Tür wird bei großer Hitze eine Lattentür eingehängt. Auf diese Weise ist der frischen Luft durch die ganze Türöffnung der Zutritt ermöglicht. In 3 und 4 werden Sommertüren gezeigt, die, sobald die unfreundlichen Monate kommen, durch geschlossene, sogenannte „Wintertüren" ersetzt werden. — Selbstverständlich müssen alle Verschlüsse der Türen so fest sein, daß dem Vieh ein Ausbrechen nicht möglich ist. Schb.

Geflügelzucht.

Kaffeesatz hat keinen Wert als Geflügelfutter.

Geflügelfutter, soweit es sich um Körner handelt, ist jetzt knapp. Da halten die Geflügelzüchter Umschau nach Ersatzfutter, und so wird jetzt auch wieder Kaffeesatz mit an erster Stelle empfohlen. Gewiß wird er, stark vermengt mit Schroten, Backfutter und allen den üblichen Beigaben, zur Herstellung eines ertragreichen Geflügelfutters gern genommen, besonders auch von den Hühnern. Doch über seinen Futter- bzw. Nährwert dürfen wir uns keinen Täuschungen hingeben, ganz gleich ob es sich dabei um Satz aus wirklichen Kaffeebohnen handelt oder um solchen aus sogenanntem Ersatzkaffee. Nach den vielen von mir und befreundeten Geflügelzüchtern angestellten Fütterungsversuchen wirkt solcher Kaffeesatz infolge des in ihm enthaltenen Koffeins zwar etwas anregend, daß er aber, wie behauptet wird, den „Nährwert von grober Weizenkleie" haben soll, stimmt nicht. Er ist und bleibt weiter nichts als ein Füllfutter. Ho.

Für Haus und Herd.

Kleine Küchenweisheiten.

Alle Hausfrauen, besonders solche, die gerade im Begriff sind, sich einen Hausstand zu gründen, machen wir hiermit auf Elly Petersens altbewährtes Gelbes Kochbuch aufmerksam, das soeben in neuer Auflage — und jetzt auch illustriert — erscheint. Es ist ein einzigartiges Lehrbuch der Küche, von den Grundbegriffen bis zur hohen Schule! Es enthält alles, das neuzeitliche sparsame Kochen, Eintopfgerichte, Grundrezepte, Gesundheitsküche — und 1200 erprobte Rezepte! Besonders in der Sparsamkeit ist das Buch vorbildlich. Mit Erlaubnis des Verlages Knorr & Hirth, München, entnehmen wir ihm die folgenden Küchenweisheiten:

Zu Suppen, Soßen und auch zum Schmackhaftmachen von einigen Gemüsen ist Maggi oder Knorr oder andere Suppenwürze verbreitet. Auch der Zusatz von aufgelösten sogenannten Bouillonwürfeln, die aber natürlich keinerlei Fleischbouillon enthalten, sondern eben nur geschmackgebend sind. Sie sind im Wert als Zusatz und zum Verbessern keineswegs mit Fleischextrakt zu verwechseln! Dieser besteht aus reinem eingedicktem Fleischsaft und ist überaus wichtig für die feinere Küche. Außerdem ein schneller Helfer, wenn unangemeldet Gäste kommen und man Suppe oder Soße usw. gut und wohlschmeckend vermehren will. Solch Töpfchen Fleischextrakt ist teuer im Einkauf, aber billig und sehr ausgiebig im Gebrauch.

Wildenten rupfe man nicht, sondern ziehe ihnen die Haut mit den Federn ab, damit das unter der Haut sitzende, tranig schmeckende Fett mitentfernt wird. Man binde Speck über die Enten und brate sie wie Hasen. Auf diese Weise schmecken sie nicht „fischig".

Beefsteaks, Rumpsteaks erst nach dem Braten blitzschnell salzen und pfeffern!

Roastbeef und Filet nach dem Braten kurze Zeit stehen lassen vor dem Anschneiden! Sonst läuft der Saft aus.

Geräucherte Zunge soll eine Nacht wässern und muß sehr lange kochen, wenn nicht im Schnellkocher.

Bratwürste durch kaltes Wasser ziehen, dann braten. So platzen sie nicht.

Verantwortlicher Redakteur für den redaktionellen Teil: Arno Ströse: für Anzeigen und Reklamen: Edmund Przygodski; Druck und Verlag von A. Dittmann T. z o. p., sämtlich in Bromberg.